

Actualités en phytothérapie

P. Goetz

© Lavoisier SAS 2017

Effet hépatoprotecteur et stimulant du boldo

Résumé

L'expérimentation d'une équipe d'Aracaju (Brésil) [1] a consisté à faire une hépatectomie de 70 % chez des rats. Ceux-ci reçurent les quatre jours précédents 100 mg/kg d'extrait aqueux de *Peumus boldus* ou en contrôle la même dose d'eau distillée. L'examen, 24 heures après l'intervention, montre une prolifération hépatocellulaire marquée par le Ki-67 (marqueur de prolifération, antigène présent sur une protéine nucléaire dans les cellules prolifératives). L'examen sanguin ne montre pas de différence significative concernant les valeurs sériques (cholestérol, glucose, triglycérides, transaminases, phosphatase alcaline, bilirubine totale, directe ou indirecte) entre les groupes analysés. L'analyse de Ki-67 était significativement plus positive dans le groupe sous boldo que dans le groupe témoin.

Les auteurs concluent donc à un effet protecteur et régénérant du tissu hépatique après une administration limitée dans le temps.

Commentaire

Quand on réalise une hépatectomie de 70 % de la masse hépatique chez le rat, il existe une récupération intégrale en sept à dix jours. Sur un foie au repos, on observe très peu de mitoses spontanées (environ 1 mitose pour 20 000 cellules), alors que l'hépatocyte peut se diviser une à deux fois, permettant ainsi la récupération de la masse hépatique. Il existe au moins 70 gènes différents (*immediate early genes*) qui sont activés rapidement après l'hépatectomie avec une activation, puis par l'intervention des HGF (*hepatocyte growth factor*) et des TGF β (facteur de croissance transformant) [2]. Dans cette expérimentation avec étude précoce (24 heures) après l'ablation, la régénérescence est statistiquement plus importante chez les animaux sous boldo que chez les témoins. On peut donc admettre qu'une préparation grâce à

un extrait aqueux de *Peumus boldus* peut faciliter cette récupération. Il conviendrait de savoir si l'effet du boldo passe effectivement par l'activation des gènes à activité rapide NF κ B (*nuclear factor for the κ chain of B cells*) et le facteur de transcription STAT3. Il conviendrait aussi de connaître l'identité phytochimique de l'extrait, afin d'essayer d'établir une relation structure-activité.

Références

1. Figueiredo MB, Santana VR, Nardelli MJ, et al (2016) The effect of the aqueous extract *Peumus boldus* on the proliferation of hepatocytes and liver function in rats submitted to expanded hepatectomy. *Acta Cir Bras* 31:608–14
2. Fausto N (2000) Liver regeneration. *J Hepatol* 32:19–31

Foie et microbiote : même combat pour l'alkékengé

Résumé

Une fraction polysaccharidique de calice de *Physalis alkekengi* L. var. *francheti* (Mast.) Makino (PPSB) a été obtenue par Li et al. [1], par fractionnement et purification par la DEAE-52 cellulose et la chromatographie au Sephadex[®] G-200.

Ce polysaccharide hydrosoluble [2] a été administré à la dose de 50 et 100 mg/kg à des souris soumises à 160 mg/kg de streptozotocine en i.p. pendant trois jours, ce qui entraîne un diabète. Les résultats de l'expérimentation montrent une baisse de $25,38 \pm 2,21$ à $18,01 \pm 2,53$ mmol/l de la glycémie, une diminution respectivement de $24,67 \pm 4,86$ U/l et de $30,84 \pm 7,50$ U/l des transaminases SGOT et des SGPT.

Les germes *Lactobacillus*, *Clostridium butyricum*, et *Bacteroides* ont remarquablement augmenté en nombre, avec une concentration croissante de PPSB, alors qu'*Enterobacter* a été inhibé. L'expression relative de TGF- β 1 (facteur de croissance transformant bêta-1) et de TNF- α a diminué à $0,70 \pm 0,17$ et à $0,39 \pm 0,06$, et l'expression du gène de codage *DCN* a augmenté à raison de $0,65 \pm 0,13$. Selon les auteurs, les probiotiques ont été avantagés par le

P. Goetz (✉)
Dumenat de phytothérapie, Paris-XIII, F-93017 Bobigny cedex,
France
e-mail : paul.goetz@wanadoo.fr

polysaccharide *Physalis alkekengi*, et les expressions protéiques ont été modulées dans la progression de la lésion hépatique. Le polysaccharide du calice de *Physalis* pourrait être utilisé comme agent naturel pour traiter les lésions du foie diabétique et le déséquilibre intestinal de la microflore.

Commentaire

Certains troubles du microbiote intestinal liés au diabète induisent ou augmentent les lésions hépatiques. L'amour-en-cage est connu comme un diurétique [3], mais aussi pour ses effets sur le diabète [3,4]. L'expérience ci-avant montre un effet sur la glycémie après mise en état diabétique, sur les fonctions hépatiques et sur le microbiote. Li et al. avaient montré un effet sur le microbiote, mais supposaient que les principes actifs étaient le lutéoline-7-O- β -glucoside, la physaline J, la physaline D et la physaline P [5], des structures stéroïdiennes. Les démonstrations restent valables, mais que devons-nous privilégier dans ce fruit et son calice, sinon l'extrait du totum ?

Références

1. Li X, Yang G, Zhang C, et al (2014) Improvement of intestinal microflora balance by polysaccharide from *Physalis alkekengi* var. *francheti*. *Mol Med Rep* 9:677–82
2. Zhao X, Chen Z, Yin Y, et al (2017) Effects of polysaccharide from *Physalis alkekengi* var. *francheti* on liver injury and intestinal microflora in type-2 diabetic mice. *Pharm Biol* 55:2020–5
3. Li AL, Chen BJ, Li GH, et al (2017) *Physalis alkekengi* L. var. *franchetii* (Mast.) Makino: an ethnomedical, phytochemical and pharmacological review. *J Ethnopharmacol* 21
4. Tong H, Liang Z, Wang G (2008) Structural characterization and hypoglycemic activity of a polysaccharide isolated from the fruit of *Physalis alkekengi* L. *Carbohydr Polym* 71: 316–23
5. Li X, Zhang C, Li W, et al (2013) In vivo effects on the intestinal microflora of *Physalis alkekengi* var. *francheti* extracts. *Fitoterapia* 87:43–8

Essence de yuzu dans le syndrome prémenstruel

Résumé

Les spécialistes du comportement de Kyoto ont étudié l'effet de l'essence de yuzu (*Citrus junos* Siebold ex-Tanaka), mandarine japonaise qui est fruitée et a une essence spécifique malgré sa forme un peu irrégulière. Dix-sept femmes d'environ 20 ans, souffrant de syndrome prémenstruel, ont participé à une étude croisée randomisée en simple insu, avec

l'huile essentielle (HE) de lavande comme comparatif [1]. Le traitement est constitué par une inhalation de yuzu de dix minutes.

Les résultats montrent une baisse significative du rythme cardiaque et une augmentation de la puissance à haute fréquence de la variabilité de la fréquence cardiaque, ce qui reflète un effet parasympathique. Par ailleurs, le test du profil d'état d'humeur montre que l'inhalation d'essence de yuzu fait baisser trois éléments de l'humeur : tension-anxiété, colère-hostilité et fatigue — symptômes prémenstruels communs. La modification de la perturbation de l'humeur totale a duré 35 minutes après la stimulation au yuzu. Cet effet d'amélioration de ces symptômes prémenstruels spécifiques est comparable à celui obtenu par l'HE de lavande.

Commentaire

L'essence de yuzu contient jusqu'à 80,63 % de limonène. Ce qui peut expliquer un effet sédatif comparable à celui obtenu par la lavande. La même équipe avait en 2016 déjà montré un effet sur l'émotion induite par un stress négatif [2]. L'administration de (+)-limonène par voie inhalatrice chez la souris donne un effet anxiolytique contrôlé par le test du labyrinthe [3]. Les essais en comparaison à la lavande et par voie d'inhalation donneraient donc une certification de l'usage du yuzu par cette voie.

Références

1. Matsumoto T, Kimura T, Hayashi T (2017) Does Japanese citrus fruit yuzu (*Citrus junos* Sieb. ex-Tanaka) fragrance have lavender-like therapeutic effects that alleviate premenstrual emotional symptoms? A single-blind randomized crossover study. *J Altern Complement Med* 23:461–70
2. Matsumoto T, Kimura T, Hayashi T (2016) Aromatic effects of a Japanese citrus fruit-yuzu (*Citrus junos* Sieb. ex-Tanaka) on psychoemotional states and autonomic nervous system activity during the menstrual cycle: a single-blind randomized controlled crossover study. *Biopsychosoc Med* 10:11
3. Lima NG, De Sousa DP, Pimenta FC, et al (2013) Anxiolytic-like activity and GC-MS analysis of (R)-(+)-limonene fragrance, a natural compound found in foods and plants. *Pharmacol Biochem Behav* 103:450–4

Effets sédatifs de la valériane indienne

Résumé

Valeriana jatamansi Jones, souvent plus connue sous son synonyme *Valeriana wallichii* DC, est réputée traiter l'anxiété [1]. On a pu se demander si ses iridoïdes sont les

principes actifs. Sa fraction iridoïde a été isolée de ses racines et rhizomes avec la résine adsorbante macroporeuse D101. Ses iridoïdes sont de la famille des chlorovaltrates P-T et des hydroxyvaléchlorines [2]. Cette fraction agit sur les tests de la chambre claire obscure, du labyrinthe et en champ ouvert, le test de conflit dipsyque de Vogel aux doses de 6, 9 et 12 mg/kg. Cette étude a fourni des preuves sur la puissance anxiolytique de la fraction iridoïde de *Valeriana jatamansi* et a révélé son mécanisme d'action de régulation du niveau du GABA.

Commentaires

Cette valérianacée de l'Himalaya tempéré (Népal, nord-ouest de l'Inde et de la région de Jaintia), connue sous le nom ayurvédique *tagara*, est différente de *Nardostachys jatamansi* DC, une autre valérianacée. Elle a des effets proches de ceux de la valériane européenne. Les tests psychoneurologiques montrent bien son effet anxiolytique, qui passe par une voie proche de celle des valépotriates. Une autre étude a pu montrer que les valépotriates extraits de

Valeriana jatamansi ont des effets antiépileptiques qui peuvent être mis sur le compte d'une augmentation significative de l'expression des GABA A et B, de la décarboxylase-65 de l'acide glutamique et d'une réduction de l'expression de la caspase-3 [3]. Cette valériane himalayenne est donc proche pharmacologiquement (bien que beaucoup moins riche en acides valéréniques) de l'européenne et mérite notre intérêt. De plus, elle pousse dans des régions économiquement déshéritées.

Références

1. Zhang XM, Zhu JL, Sun Y, et al (2017) Anxiolytic potency of iridoid fraction extracted from *Valeriana jatamansi* Jones and its mechanism: a preliminary study. *Nat Prod Res* 7:1–5
2. Wang RJ, Chen HM, Yang F, et al (2017) Iridoids from the roots of *Valeriana jatamansi* Jones. *Phytochemistry* 141:156–61
3. Wu A, Ye X, Huang Q, et al (2017) Anti-epileptic effects of Valépotriate isolated from *Valeriana jatamansi* Jones and its possible mechanisms. *Pharmacogn Mag* 13:512–6